

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 559 185 A1**

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

Anmeldenummer: 93103422.7

Int. Cl. 5: **A47C 1/00, A47C 1/032**

Anmeldetag: 03.03.93

Priorität: 03.03.92 DE 4206612

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
08.09.93 Patentblatt 93/36

Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE DK ES FR GB IT LI NL

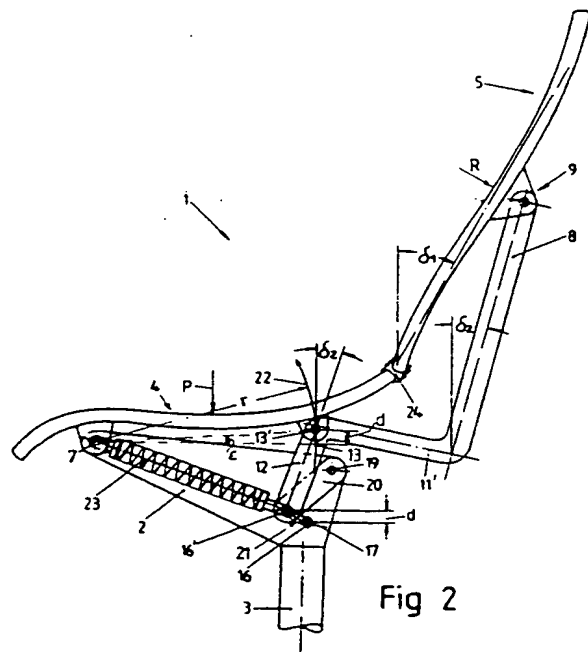
Anmelder: **SDM HANSEN AG**  
Hauptstrasse 176  
CH-9430 St. Margrethen(CH)

Erfinder: **Hansen, Eckhard**  
Hauptstrasse 176  
CH-9430 St. Margrethen(CH)

Vertreter: **Eisele, Eberhard, Dipl.-Ing.**  
Patentanwälte Eisele & Dr. Otten Seestrasse  
42  
D-88214 Ravensburg (DE)

**Synchronverstelleinrichtung für Bürostühle.**

Es wird eine Synchronverstelleinrichtung als Stuhlmechanik für Bürostühle, Sitzmöbel oder dergleichen vorgeschlagen, bei welcher mit möglichst wenig mechanischen Mitteln eine Synchronverstellung zwischen dem Sitzteil (4) und dem Rückenteil (5) erfolgen soll. Hierfür ist der Rückenträger (8) mit seinen Verbindungspunkten Z-förmig ausgebildet, wobei ein Anlenkpunkt (13) des Rückenträgers (8) am Sitzteil (4) auf einer nach oben gerichteten Führungskurve (22) bei Vergrößerung der Rückeneneigung des Rückenteils (5) geführt ist.



Teilen vorgesehen ist. Gleichmaßen kann der Rückenträger 8 unmittelbar mit dem Rückenteil 5 verbunden sein bzw. eine Einheit bilden.

In Fig. 3 ist ein Bewegungsschema des Bewegungsablaufes der Stuhlmechanik dargestellt, wobei die verschiedenen Stellungen des Rückenträgers 8 mit den Schenkeln 10 bis 12, des Sitzteils 4 sowie des Schwenkhebels 20 dargestellt ist. Aus dieser Figurendarstellung ist insbesondere auch die Aufwärtsbewegung des Anlenkpunkts 13 des Rückenträgers 8 am Sitzteil 4 entlang der Bahnkurve 22 sowie die Aufwärtsbewegung des unteren Anlenkpunktes 16 entlang der Bahnkurve 17 erkennbar.

Das Bewegungsschema nach Fig. 3 zeigt deutlich, daß der Rückenträger 8 bei der Veränderung der Rückenneigung um einen zunächst ideellen Drehpunkt 25 dreht, der auf dem, in der Normalstellung etwa horizontalen unteren Schenkel 11 angeordnet ist. Gemäß der Darstellung nach Fig. 3 kann der Bewegungsablauf der Stuhlmechanik demzufolge auch derart erfolgen, daß der Verbindungsschenkel 11 einen Gelenkpunkt 25 mit dem Sitzträger 2 erhält, um den gleichen Bewegungsablauf durchzuführen. In diesem Fall ist es allerdings erforderlich, daß der Anlenkpunkt 13 am Sitzteil 4 oder der Anlenkpunkt 7 am Trägergestell beispielsweise in einem horizontalen Langloch am Sitzteil 4 oder einem gleichwirkenden Schwenkhebel geführt ist, um gleichzeitig die Drehbewegung um den Drehbogen 22 oder den Drehpunkt 25 durchführen zu können. Der Abstand  $e$  des Drehpunktes 25 vom Anlenkpunkt 13 ergibt sich aus den kinematischen Bewegungsabläufen, wobei  $e$  ungefähr  $1/5 \times b$  ist.

Auch eine Ausführungsform nach Fig. 3 mit einem Gelenkpunkt 25 weist einen Schenkel 12 auf, um einen Angriffspunkt für das Rückstellmoment auf die Stuhlmechanik mittels der Druckfeder 23 oder dergleichen aufzuweisen. Der Hebel 20 bzw. die Kulissee 21 kann jedoch entfallen.

Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte und beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt. Sie umfaßt auch vielmehr alle fachmännischen Ausgestaltungen und Weiterbildungen im Rahmen des erfindungsgemäßen Gedankens.

#### Patentansprüche

1. Synchronverstelleinrichtung für Bürostühle, Sitzmöbel oder dergleichen, bestehend aus einem Sitzteil (4), einem, an einem Rückenträger (8) befestigten oder mit diesem integrierten Rückenteil (5) und einem ortsfesten Trägergestell (2), an welchem der vordere Teil (6) des Sitzteils (4) ortsfest angelenkt ist, wobei der Rückenträger (8) mit dem Sitzteil (4) verbunden ist und der hintere Sitzteilbereich (14) eine

Schwenkbewegung durchführt, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückenträger (8) direkt oder indirekt am Sitzteil (4) in einem festen oder verschiebbaren Gelenkpunkt (13) derart befestigt ist, daß bei einer Vergrößerung der Rückenneigung des Rückenteils (5) eine Aufwärtsbewegung (Pfeil 22) des hinteren Sitzteilbereichs (14) erfolgt. —

2. Verstelleinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückenträger (8) in einem direkten oder indirekten Anlenkpunkt (13) mit dem Sitzteil (4) verbunden ist und daß ein weiterer Arm (12) des Rückenträgers (8) am Trägergestell (2) einen unteren Anlenkpunkt (16) aufweist.

3. Verstelleinrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Anlenkpunkt (16) des Rückenträgers (8) mittels eines am Trägergestell (2) in einem Gelenkpunkt (19) gelagerten Gelenkhebels (20) geführt ist, der eine aufwärts gerichtete Bahnkurve (17) (Pfeil 18) bei Vergrößerung der Rückenneigung des Rückenteils (5) durchführt.

4. Verstelleinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Anlenkpunkt (16) des Rückenträgers (8) in einer kurvenartigen Kulissee (21) im Trägergestell (2) geführt ist, die eine Bahnkurve (17) mit einer Aufwärtsbewegung (Pfeil 18) durchführt.

5. Verstelleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückstellbewegung des Anlenkpunktes (16) des Rückenträgers (8) mittels einer Druckfeder (23), einer entgegengerichteten Zugfeder oder einer Schlingfeder bzw. Drehfeder erfolgt.

6. Verstelleinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine Druckfeder (23) zwischen dem vorderen Anlenkpunkt (7) des Sitzteils (4) am Trägergestell (2) und dem unteren Anlenkpunkt (16) des Rückenträgers (8) angeordnet ist.

7. Verstelleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Anlenkpunkt (13) des Rückenträgers (8) am Sitzteil (4) bei einer Vergrößerung der Rückenneigung des Rückenteils (5) sich auf einer bogenförmigen Bahn (22) um den Drehpunkt (7) nach oben verschiebt.

8. Verstelleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückenträger (8) eine Z-förmige An-

ordnung aufweist, mit einem ersten, etwa vertikalen Schenkel (8) zur Befestigung des Rückenteils (5), mit einem zweiten, etwa horizontalen Schenkel (11) zur Anlenkung des Rückenträgers (8) am Sitzteil (4) und einem dritten, etwa vertikalen Schenkel (12) zur indirekten Anlenkung des Rückenträgers (8) am Trägergestell (2) bzw. zur Aufbringung von Gegenmomenten.

5

10

9. Verstelleinrichtung nach Anspruch 1 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückenträger (8) direkt am Trägergestell (2) angelenkt ist (Gelenkpunkt 25), wobei der Anlenkpunkt (13) des Rückenträgers (8) am Sitzteil (4) beweglich ausgebildet ist.

15

10. Verstelleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß bei einer Rückenneigungsvergrößerung von ca. 20° nach hinten eine Sitzanhebung von 4° bis 5° erfolgt.

20

25

30

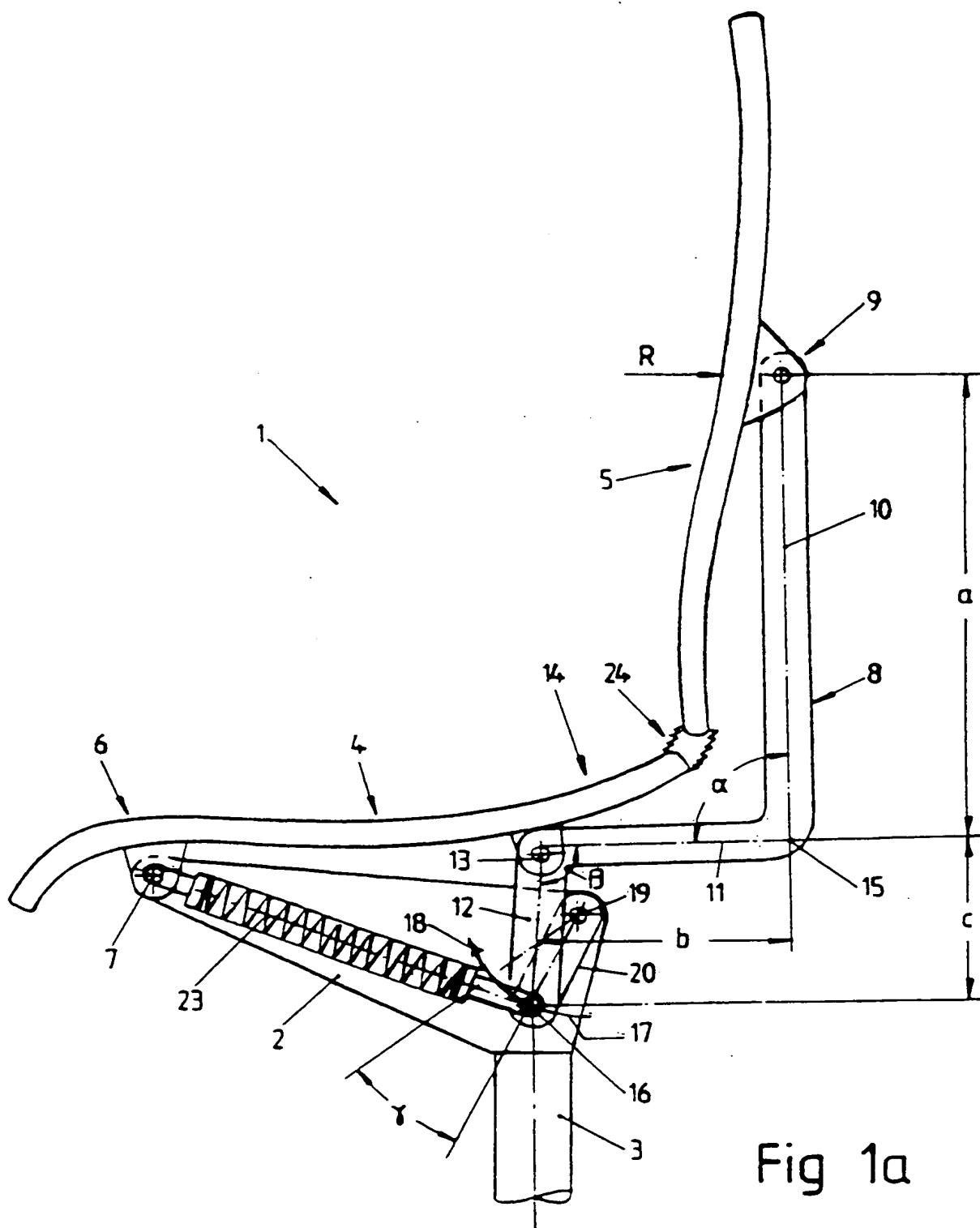
35

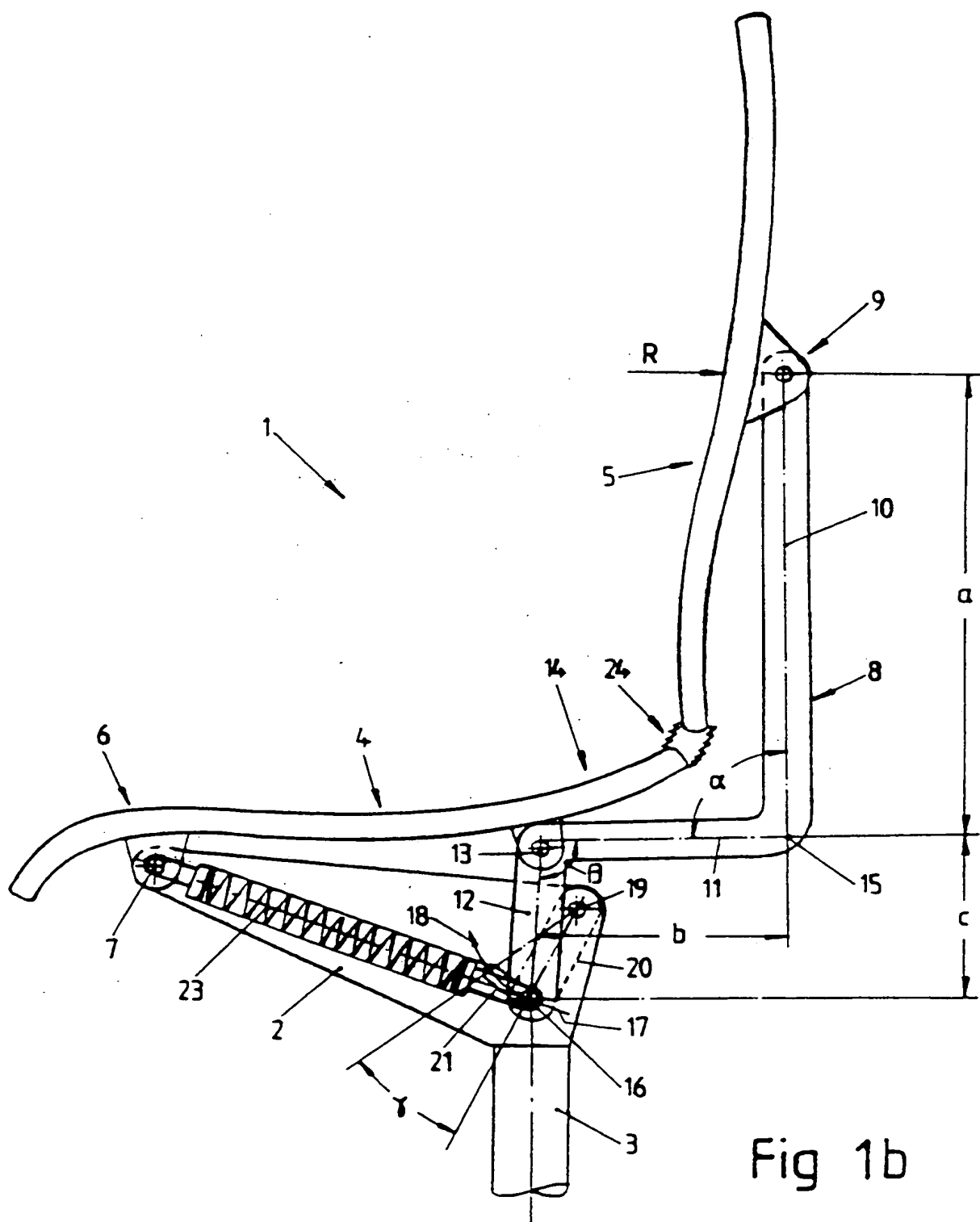
40

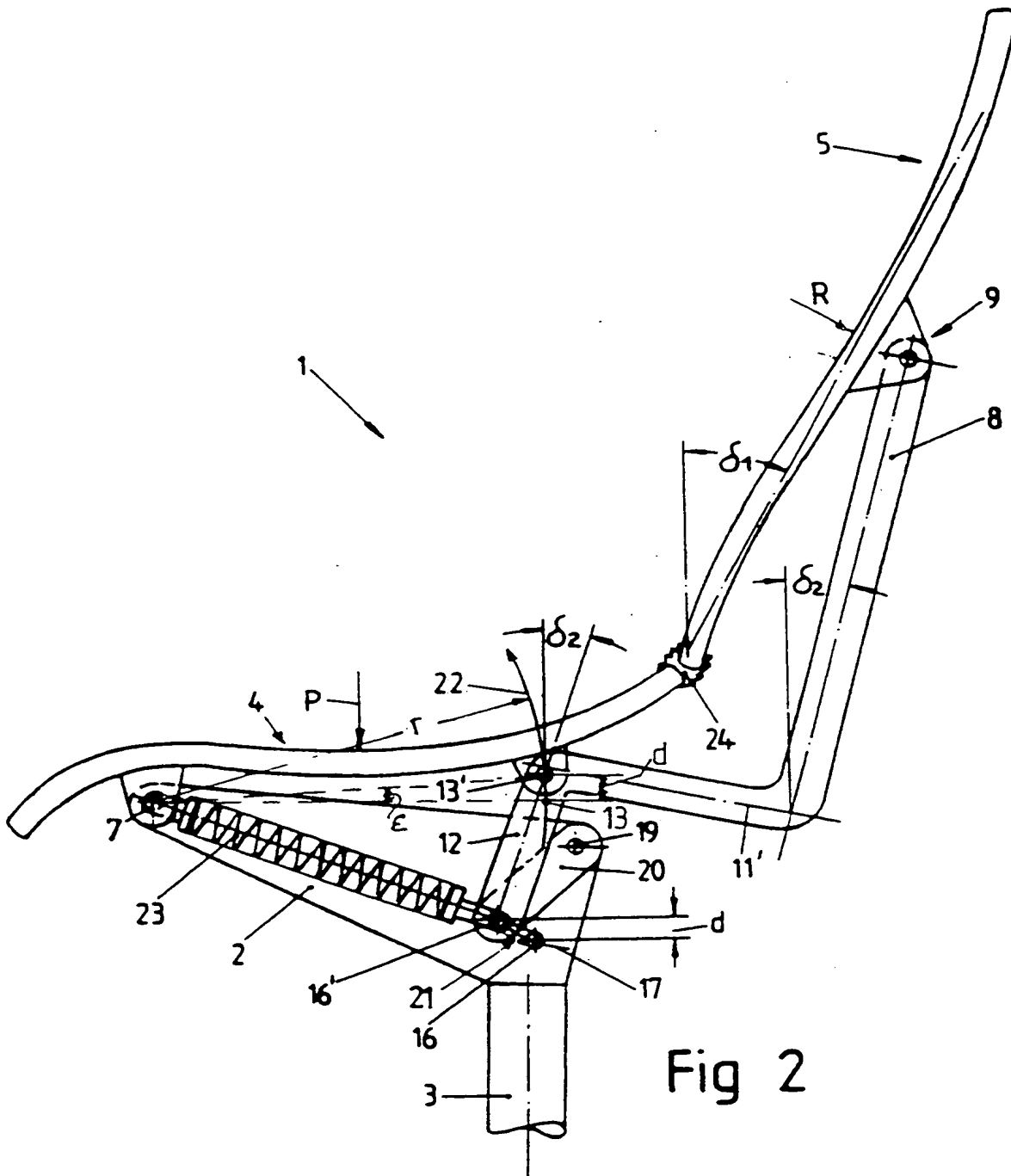
45

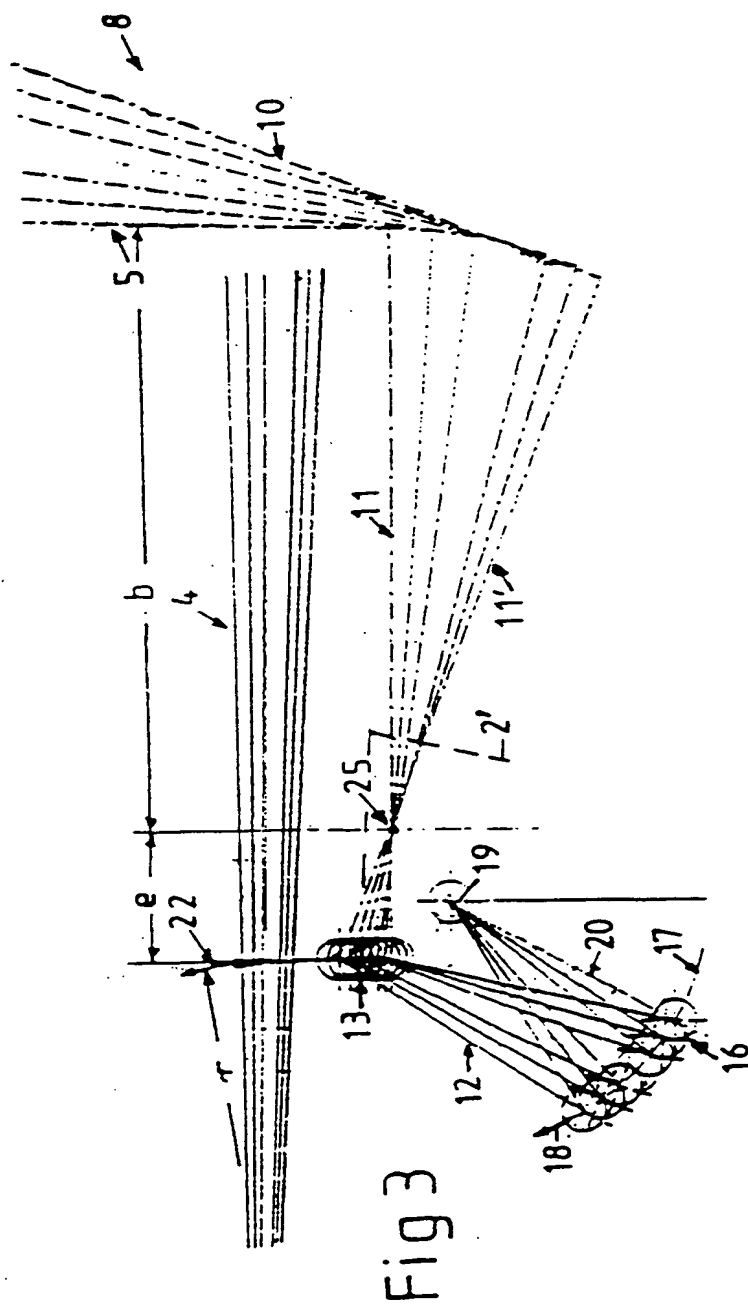
50

55











*Patentanwälte Grünecker, Kinkeldey, Stockmair & Partner*

EPA-Protokoll

06.04.1994

Seite 1

EPRV,A,93103422,DE

(6900002) EUROPÄISCHES PATENTREGISTER EPUE R.92(1)

06/04/94

VEROEFFENTLICHUNGS-NR	<del>0559185</del>
ANMELDE-NR	: 93103422.7
VEROEFFENTLICHT	: 08.09.93/A1
RECHERCHENBERICHT	: 08.09.93
ANMELDETAG	: 03.03.93
PRIORITAET	: 03.03.92/ DE 4206612
KLASSIFIKATION	: A47C1/00, A47C1/032
BENENNUNG	: AT CH LI DE DK ES FR GB IT NL
BEZEICHNUNG	: SYNCHRONVERSTELLEINRICHTUNG FUR BUROSTUHL
ANMELDER	: SDM HANSEN AG HAUPTSTRASSE 176 CH-9430 ST. MARGRETHEN/CH
ERFINDER	: HANSEN, ECKHARD/HAUPTSTRASSE 176/CH-9430 ST.MARGRETHEN/CH
VERTRETER	: EISELE, EBERHARD, DIPL.-ING. PATENTANWALTE EISELE & DR. OTTEN SEESTRASSE 42 D-88214 RAVENSBURG/DE

(6900009) EPIDOS I N F O R M A T I O N - R E G I S T E R  
APPLICATION NR: 93103422.7 PUBLICATION NR: 0559185

06/04/94

STOP

START AT 15.12.08 STOP AT 15.12.51-(DUTCH TIME) DATE 06/04/94

LINE WILL BE DISCONNECTED

DATEX-P: Ausloesung - Anforderung durch Gegenstelle(973C)

DATEX-P: 44 8900 19049

2/19/1

009588501 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 93-282047/199336

XRPX Acc No: N93-216711

**Synchronous adjustment device for office chair - involves very reduced mechanical means for adjustment between seat and pack parts with back bearer formed Z-shaped with its connecting points**

Patent Assignee: SDM HANSEN AG (SDMH-N)

Inventor: HANSEN E

Number of Countries: 010 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Main IPC	Week
EP 559185	A1	19930908	EP 93103422	A	19930303	A47C-001/00	199336 B
DE 4306546	A1	19930909	DE 4306546	A	19930303	A47C-009/02	199337

Priority Applications (No Type Date): DE 4206612 A 19920303

Cited Patents: EP 247312; WO 9220262

Patent Details:

Patent	Kind	Lan	Pg	Filing	Notes	Application	Patent
EP 559185	A1	G	9				

Designated States (Regional): AT CH DE DK ES FR GB IT LI NL

DE 4306546 A1 8

Abstract (Basic): EP 559185 A

The chair comprises a seat part (4), a back part (5) fixed to a back bearer (8) or integrated with it, and a bearer frame (2) to which the front part of the seat part is linked. The back bearer is connected to the seat part and the rear seat part area effects a pivot movement.

The back bearer (8) is fixed directly or indirectly to the seat part at a fixed or displaceable link point (13) in such a way that by an enlargement of the backward inclination of the back part a forward movement of the rear seat part area results.

USE/ADVANTAGE - To enhance the comfort of an office chair whereby backward leaning causes the pelvis of the user to be raised.

Dwg.2/4

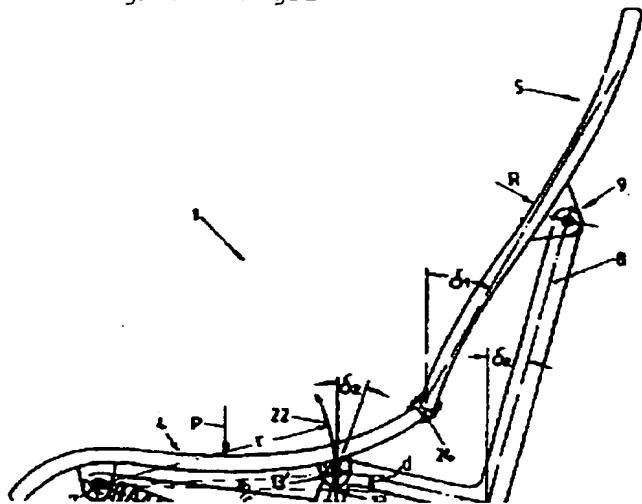
Title Terms: SYNCHRONOUS; ADJUST; DEVICE; OFFICE; CHAIR; REDUCE; MECHANICAL ; ADJUST; SEAT; PACK; PART; BACK; BEAR; FORMING; SHAPE; CONNECT; POINT

Derwent Class: P26

International Patent Class (Main): A47C-009/02

International Patent Class (Additional): A47C-001/032

File Segment: EngPI



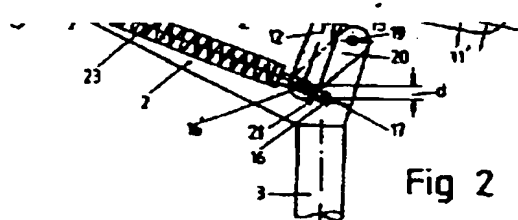


Fig 2

DERWENT WPI (Dialog® File 351): (c) 2000 Derwent Info Ltd. All rights reserved.



© 2000 The Dialog Corporation plc